

Declaration  
DE 100 00 830 A1

File No.: 100 00 830.5  
Date of Appl.: Jan. 12, 2000  
Pub. Date: July 26, 2001

Applicant: Clausen, Olaf  
& Inventor: of Weißenbrun, DE

Patent Lawyer: Maryniok & Colleagues  
96317 Kronach, Germany

Documentation reviewed  
in examination of patentability:

DE 196 19 851 A1  
DE 40 08 558 A1  
DE 32 22 112 A1  
DE 295 06 245 U1  
DE 94 07 802 U1

The title and summary given below are  
taken from documentation submitted by  
by the applicant.

---

Title: A Process for the Deposition of Ware in at least one Security Box

Summary:

The invention makes available a process for the deposition of ware in at least one security box with at least one closable door or flap entry in a battery of such security boxes. The invention, for the carrying out of the said process, has a computer controlled electronic closure system for the activation of a locking mechanism for the said door by means of an electronic key system, especially by means of a numerical or an alphanumerical input, chip-card, barcode, transponder chip or a biometrical sensor, by means of which the door of a security box can be opened by and access qualified shipper or addressee, each of whom possess in any case, a personal key system, in order to place ware in said security box, or conversely, to remove said ware therefrom.

\* \* \*

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## A Process for the Deposition of Ware in at least one Security Box

### Description

The invention concerns a process for the deposition of ware in at least one security box or enclosed space (hereinafter, "box") with at least one closable door or entry flap (hereinafter "door") in a security box array. The said invention includes a computer controlled electronic closure system for the activation of the lock on the said door of the security box by means of an electronic key system, especially in regard to a numeric or alphanumeric input. The input can be in the form of a chip card, a magnet card, a barcode, a transponder chip or a biometric sensor, all with features as hereinafter described. The invention encompasses also a process for the return of the deposited ware and a security box array for the execution of the said process.

Security boxes are known, which are used by several persons. To this end, each of the said persons would possess the same key, in order that the door of the security box can be opened and the ware therein inserted or conversely, the ware, under these circumstances could be withdrawn. There are other security boxes disclosed, wherein, by means of electronic key-systems, based on alphanumeric touch pads and codes, the said other security boxes can be closed. Persons inputting the same codes can also open the locking system.

The invention arises from a base, wherein always more ware of a given category are made in quantities exceeding the given shipping schedules, or again, directly ordered ware from a distribution system are continually delivered by a delivery service. This mode of the ware shipment is expected to expand due to On-Line-Shopping per the internet. The disposition and the distribution include local, national and international active delivery services, such as UPS, FedEx, Post, Hermes, DPD and other firms, and at the said local level there are also many smaller delivery services, which among other things, are active for the larger territorial distributor or shipping houses and warehouse operators/distributors as well as overnight shippers.

As a rule, the delivery firm may not be able contact the addressee, as a rule, at his home in the course of a normal and customary packet delivery. The ware must then either be readdressed at the workplace or receiving station, or be rendered to neighbors.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Often it is necessary for the delivery agent, i.e., the courier service, to make a repeated delivery trip to the addressee, in order to make the delivery of the goods under shipment. In the case of other delivery services, delivery-notices are deposited in the letter boxes of the addressee, who then, can later obtain the bundle, or packet (hereinafter "packet") from the packet counter of the Postal Service. After several vain attempts to make a delivery, as a rule, the packet with the enclosed ware is returned to the original shipper. These procedures instigate for the shipper, extreme costs for overhead, time lapses, and energy consumption, such as fuel. For the person ordering, i.e. the addressee, the faulty conception, that he has not received the ordered ware on time allows a negative impression to be made, not only for private individuals, but also for industrial corporations. The addressee generally does not wish, that the conceived neighbor can receive and inspect the ware intended for the said addressee. The same is true for family members, to whom the ware may not be addressed. An example of this would be ordered birthday or Christmas gifts.

A goal of the invention is, on this account, to create assistance in this direction.

This goal, or this purpose, is achieved, in accord with the invention, by means of a process, which is made clear in claim 1, and further described in the succeeding claim 2, concerning a delivery of ware, which the addressee wishes to return. The proposed process is not limited to use by the shipper and private individuals, the supplier and the addressee can also be firms, which, under certain circumstances, can make use of the method.

The invented process enables the delivering and the unloading during times which are outside of normal business hours, even allows night deliveries. Very critical deliveries, for example, replacement parts, can be deposited at a known location in a security box, which is part of the invented system and which box operates in accord with the described process. For the commercial usage, one offering is possible, in that an erection engineer can send parts to the succeeding workplace, especially to a secured box, the address of which the said engineer can obtain from the receiving firm. Travel undertakings, auto rentals, etc., can make available for their clients, documentation, keys, etc. at defined places, whether the client be a business firm or a private person. The

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

process also enables, that the security box can serve as a distribution point for over-night packet shippers.

Advantageous process steps are given in the claims 3 to 29, which are self-explanatory, especially for the operation of an array of security boxes, for the charging of the costs of usage which are necessary for a current control of the occupancy.

In claim 30 the construction of a security box array is provided, which box would be employed for the carrying out of the described process in accord with claim 1 and/or 2. In the claims 31, 32, advantageous developments are provided, which serve for the control of ware movements up to the take-over of the delivery and the invoicing of the security box.

Security box arrays, in accord with the invention, are advantageously constructed as large security box installations at underground and railway stations. Depots, airports, mall centers, filling stations, large living quarters, and post offices are point of installation. The user, that is to say, the addressee, has the possibility, at any time of the day, for example, on the way to/from work, of picking up from the security box such ware as may have been ordered by him. The delivery and the pickup occur with inherent systematic electronic key systems or customer cards of the system operation, such as chip-cards of the system operators. There are, however, other electronic key systems which can be employed, even up to the conventional EC-card, if, simultaneously, a bank connection has been established, in order to verify the PIN-code employed. This certification would be carried out before the security box allows opening by the addressee or the shipper of the ware.

By means of the networking of individual computers of security box arrays to form a computer circuit, which networking, incidentally, is not a necessary step, if there is present a control network operating under a central managing controller, for example through a public telephone system or the internet, wherein the door is opened, thus providing a central regulation and monitoring of the security boxes and the ware movements. The monitoring of the security boxes, changes in the fee rates, corrections of admissible delivery addresses, the statements of statistics, the blocking of specific security boxes, and the like, can possibly be carried out from a central management computer.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



The process, as invented, and the thereafter designed security box arrays provide the possibility, that in the case of the purchase of an article, for example, from a supply house, there is stated, with the said purchase, the delivery address of the addressee, and the number designation of the customer, along with the address of the appropriate security box, in which the ware are to be deposited. From these data, the possibility exists for the customer, even on any optional security box array, to allow the goods to be sent anonymously without providing an address. The package service delivers the ware and deposits this in a free security box of the security box array, whereupon subsequently the delivering person can insert a chip card in the card-reader of the specific security box. The computer of the security box array searches out an unused, security box of an appropriate size, in case the package outer dimensions are provided. The delivery person then provides, by means of a keyboard, the customer number of the retriever, which, in this case, also serves as an address. Only then does the box open, that is to say, the lock on the door of the box of the security box is released to permit opening. After the deposition of the ware in the security box, then the door either closes automatically or is closed by the hand of the deliverer. From that point on, the lock system is regulated automatically by the computer. The delivering agent, i.e., the courier, cannot open this specific security box a second time. The loading of a security box for a specific addressee can be investigated by the said addressee, in that he has a chip-card or his electronic key system to make use of to determine the signal that the security box contains ware. It is, however, also possible, that the shipping house or the package service renders an electronic announcement per internet to the purchaser, i.e., to the addressee. In another advantage of the invention, it is possible that the addressee or the shipper can place, in the controlling computer, a question or an announcement regarding the deposition of the ware in the said security box. In such a case, the receiver can make a telephonic inquiry by speech as to whether or not the packet is in place in the security box. To accomplish this, it is necessary, that the customer's number be made known. In the case of a higher degree of security measures, also a PIN number or the question of biometric data becomes necessary, in order to assure the identification of the addressee. Subsequently, in order to extract the ware from the security box, the addressee must insert his chip-card in the card-reader and input a PIN number. Upon the usage of a

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

debit-card, a screen display of the security box fee is exhibited, which fee will be based on the size of the said box and the lapsed time of its use, and likewise the card balance. Thus, an automatic booking occurs with the opening of the door as the ware is removed. In such a case, in which, for example, the said card is already maxed out, the card, by means of a service station at the security box array or by means of another service station, the card can be renewed in value. This can be done through a bank affiliation.

The security boxes and their doors, which are publicly accessible, should be made so as to be resistant to break-in and, if required, also constructed in accord with the degrees of security required. A further recommendation, is that the boxes and the service units be provided with propinquity alarms, so that damages to the security box array can be immediately made known to the service personnel. Since the doors are normally closed, and the content of the box only transmitted to a person of authorized admittance, insofar as ware were deposited for that said person, there can be no clue to an unrecognized person, as to whether or not a security box has any content. Since all procedures are monitored by a computer for a given security box, and the movement of the same is stored in memory, thus a ware deposition and removal becomes a matter of recorded protocol. Moreover, a protocol can be run in regard to the removal of the ware, which protocol is electronically registered and is managed or receipted, in the form of a statement, in case a printer has been provided. For the removal of ware, the recommendation is, that chip-cards, biometric data, and the like should be used. In this it is of advantage to also enter, for example, an EC-card, or a PIN certification, so that even by the use of a customer's card, a third person, without the knowledge of the PIN number, cannot announce himself as an authorized admittance person. Moreover, customer cards can be voided by a call from the participants in the system at any time, similar to credit cards being voided by the central computer of a bank. The authorized admittance persons, can be managed, either locally in the memory of the computer of the security box array or centrally in a master computer. In the latter case, that is, of the master computer, respectively upon the use of a security box array, a connection to the central computer is made.

In the following, the invention, with the aid of the single figure attached, is explained and described in greater detail.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

In the figure, are three security box arrays, 3, 4 and 5. These arrays depict security boxes of different sizes, notably box 1 and several operational displays, that is dialog terminals 16, which can be set up at different locations, for example, in a large dwelling situation, or at a filling station. Looking at the top of the longitudinal drawing, one sees individual computers 8, 9 and 10, which are actually integrated in the security box array. These said computers serve the electronic closure system of the security box array, and regulate the controllable lock system of the individual doors 2 of each security box 1. Accompanying each said computer is a monitor screen 18, 19 and 20, upon which the service expert or the operational person can supervise and monitor the performance of the security box array. One such a computer can also be offset from the security box array and be placed, for example, in the business section of a filling station. In this case, a bus line would run to make an operational connection with the security box array. The computer further communicates through a tele-communication line 12, 13, 14 which is in connection with a telephone network 11, or, perhaps with the internet, or possibly with a modem which can be communicating with a telephone 17. In any case, there is so established a computer communication with a central management computer 15, which, for example, could be the management computer of a shipping service. Such a central computer would be aware of all ware movements in the security box array and could be called for account of same. Possibly such a computer could be programmed to automatically announce such movements, in order for immediate action, if necessary, thereon or for management or billing purposes. The opening of a security box is activated by a chip-card 7, which as an agent, could also be an activated credit card. By means of a keyboard, 6, for example, a PI-code or a customer number may be input, which would be an enabling factor in opening the door 2 of a security box. The keyboard input and, if necessary, also alphanumeric signals are components input to a dialog terminal 16, which terminal can also exhibit a display screen, in which – as is the case with EC-automats – a user procedure is depicted, so that the user, whether it is the shipper or the addressee, can more easily conduct the opening/closing of the security box. By means of this display, or the shown signal, another display is possible which indicates to which addressee box for which addressee the shipment is to be deposited. If only the box is so indicated, which is to receive the ware or the packet. Conversely, in the case of

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

a return shipment, it is made possible for the addressee to deposit the ware in a box. The addressee then provides for the return shipment customer number, so that by means of the centralized management computer 15 the shipping company is made aware, that to-be-picked-up ware resides in a security box. The shipping firm, then can open the given box with his chip-card, for which operation the array operator has applied a special box-number or a special pick-up number, thus a coding, in order to enable access thereto.

In all cases, the return sending is made fully anonymously. The delivery operation is possible at all times, as is reception of the ware by the addressee, so that the addressee of such a system can obtain his packet from the security box even after working hours or office hours.

### Claims

Claimed is:

- 1 A process for the deposition of ware in at least one security box (1) with at least one closable door (2) or flap in a secure box array (3, 4, 5) with a computer controlled electronic closure system for the activation of the locks of the door (2) or flap of the security box (1) by means of an electronic key system, especially employing numeric or alphanumeric inputs (6), chip-cards (7), magnetic cards, bar codes, transponder chips or biometric sensors, with the following features:
  - a) the releasing of the locking system of the door (2) or flap of a security box by an authorized admission shipper in accord with identification of the same by the computer (8, 9, 10) with the aid of the electronic key system of the said shipper,
  - b) the deposition of the ware in the security box (1),
  - c) the closure of the door (2) or flap of the security box (1) and locking of the lock of the door (2) or flap by means of the computer controlled electronic closure system,
  - d) the input of the address data of an authorized receiver of shipment of the ware before or after the loading of the security box (1) by the authorized shipper,
  - e) the identification and/or the proof of the addressee by means of his electronic key system,

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



- f) the release of the locking system and the unlocking of the security box (1) if, for the addressee, definite ware is to be found in the security box (1), and
- g) inputting to storage of at least all movement data, in particular the time data, the identification of the shipper and the addressee in a memory of the computer (8, 9, 10).

2, A process for the deposition of ware in at least one security box (1) for the return shipment with at least one closable door (2) or flap in a security box array (3, 4, 5) with a computer controlled electronic closure system for the activation of the locks of the door (2) or flap of the security box (1) by means of an electronic key system, especially by means of numeric or alphanumeric input means (6), chip-card (7), magnetic card, bar code, transponder chip or biometric sensors with the following features:

- a) the releasing of the closure system of the door (2) or flap of a security box (1) by an authorized admission shipper in accord with identification of the same by the computer (8, 9, 10) with the aid of the electronic key system of the said addressee,
- b) the deposition of the ware in the security box (1),
- c) the closure of the door (2) or flap of the security box (1) and locking of the lock of the door (2) or flap by means of the computer controlled electronic closure system,
- d) the input of the address data of an authorized shipper of shipment of the ware before or after the loading of the security box (1) by the authorized addressee,
- e) the identification and/or the proof of the shipper by means of his electronic key system,
- f) the release of the closure system and the unlocking of the security box (1) if, for the shipper, definite ware is to be found in the security box (1), and
- g) inputting to storage of at least all movement data, in particular the time data, the identification of the shipper and the addressee in a memory of the computer (8, 9, 10).

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

3. A process in accord with claim 1 or 2, therein characterized,  
**in that** the computer (8, 9, 10) of the electronic closure system communicates over a telecommunication system connection (12, 13, 14) with a telecommunication network, especially Internet and  
**in that** after the deposition and/or the removal of ware at the security box (1), at least the identification data of the authorized entry person and/or the data of the deposited ware is sent to a management computer (15) of the shipper and/or a computer of the contracted delivery firm, and/or stored in a memory of the computer (8, 9, 10).
4. A process in accord with claim 3, therein characterized,  
**in that** the data stored in the memory of the computer (8, 9, 10) and/or said data are transmitted to the management computer (15), and data stored at that location for the addressee can be so stored as to be readily called up by means of a dialog terminal (16) and/or said data are accessible by a telephone (17) and/or, by means of use of the electronic keyboard system or by means of voice mail system, the said data can be retrieved, and  
**in that** the release of the lock on the door (2) or the flap only occurs, if an unlocking command is input to the computer or is activated in the operational field of the security box array (3, 4, 5).
5. A process in accord with claim 3 or 4, therein characterized, in that the data is depicted on a display screen (18, 19, 20, 21) following the input of a display command or after the activation of the electronic key system.
6. A process in accord with claim 3 or 4, therein characterized, in that the locks of a plurality of security boxes (1) of the same size or of different sizes are activated by a controlled system.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

7. A process in accord with one of the claims 3 to 6, therein characterized, in that the dialog terminal (16) is a component of the computer controlled electronic closure system.
8. A process in accord with one of the foregoing claims, therein characterized, in that the loading of a security box (1) is announced continually after the input of a deposition command or only after the identification of an authorized person after an input of a deposition command.
9. A process in accord with claim 8, therein characterized, in that the loading is exhibited on the announcement display (18, 19, 20, 21) or by a display on a dialog terminal (16) or by a pilot light signal placed on the corresponding security box.
10. A process in accord with claim 8 or 9, therein characterized, in that the number of the loaded security box (1) is exhibited.
11. A process in accord with claim 1, 2 or 4, therein characterized, in that the computer controlled electronic closure system opens the lock of the security box (1) only during that window of time after the identification of the authorized person seeking the said opening of the door (2) or flap.
12. A process in accord with one or more of the foregoing claims, therein characterized,  
**in that** after the deposition of the ware in the security box (1) for the authorized shipper or addressee, the door (2) becomes automatically locked and can only be unlocked by the authorized opposite partner, and  
**in that** upon the presence of an addition security box (1) this, following a renewed identification will be released by a person authorized for entry.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

13. A process in accord with claim 12, therein characterized, in that with an electronic master key, the electronic closure system of the locks of individual security boxes, or the locks of several security boxes (1) can be locked or unlocked.
14. A process in accord with one or more of the foregoing claims, therein characterized, in that the computer controlled, electronic closure system can be activated by an access authorized person with at least one of the following named electronic key systems:
- a numeric or an alphanumeric input means,
  - a chip-card, appropriate for the card-reader,
  - a magnet card, appropriate for a magnet card reader,
  - a bar code, appropriate for a bar code reader,
  - a transponder chip, by means of a transponder reader,
  - a biometrical data evaluation, by means of appropriate sensors, and
  - an input of speech, with a speech recognition circuit or software.
15. A process in accord with claim 14, therein characterized,  
**in that** the electronic closure system is furnished with a numerical or an alphanumeric input means (6),  
**in that** each access authorized person is assigned a key number, which is stored in the memory of the computer (8, 9, 10) and upon a change of the input can be altered by a person of authorized access or can be altered or actuated by remote transmission, and  
**in that** only upon the input of appropriate numbers or alphanumeric codes by a person of authorized access, can the release of the closure system for the deposition of ware be realized for the loading or removal of ware.
16. A process in accord with claim 14 or 15, therein characterized, in that an additional personal identification number (PIN) can be input by means of an existing keyboard (6).

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



17. A process in accord with claim 14, therein characterized,  
**in that** the identification of the person of authorized access can be executed by biometric sensors,  
**in that** in the computer the testing of the person of authorized access is undertaken, or the same testing is undertaken by a remote computer, and  
**in that** only after the confirmation is the closure system serviceable.
18. A process in accord with claim 14, therein characterized,  
**in that** the ware in the security box (1), which is to be therein deposited, or the packing thereof, or the thereto related shipping papers, are provided with a transponder,  
**in that** the security box array (3, 4, 5) is equipped with a high-frequency sender/receiver, which can read the said transponder ,  
**in that** the release of the lock for the opening of the door (2) of a security box (1) to be opened is accomplished by the evaluation of the data on the transponder chip, and  
**in that** the release of the closure system for ware removal by means of the person of authorized access, i.e., the addressee, is carried out by means of an electronic key system.
19. A process in accord with claim 18, therein characterized, in that the electronic key system is likewise realized by a transponder chip, which, is implanted on a chip-card or on an identification device for the shipper or the receiver.
20. A process in accord with claim 14, therein characterized,  
**in that** the ware to be deposited in the security box (1), or the packing thereof, or the corresponding shipping papers are provided with a bar code, which at least contains the shipping information and/or the address of the addressee,  
**in that** the security box array (3, 4, 5) is equipped with a bar code reader or the shipper is in possession of a bar code reader, which, by means of a stage of the

**THIS PAGE BLANK (USP #1)**

shipping the thereupon stored data is transmitted at least to the computers (8, 9, 10) of the security box array (3, 4, 5), and  
**in that** the release of the lock for the opening of the door (2) of a security box (1) for the receipt of ware by means of the evaluation of data of the bar code by the computer of the said security box array (3, 4, 5) or the central computer is carried out.

21. A process in accord with claim 1, 2 8, 9 or 10, therein characterized,  
**in that** a loading registration of a security box (1) by means of integrated sensors is executed, and  
**in that** the loaded confirmation is transmitted as data or a signal.
22. A process in accord with claim 21, therein characterized, in that a weighing-cell determines the weight of the deposited ware and the weight data is transmitted to the computer (8, 9, 10) of the security box array (3, 4, 5, 6) or to the central managing computer (15).
23. A process in accord with claim 4, therein characterized,  
**in that** the data stored in the memory of the computer (8, 9, 10) is translatable into speech code and  
**in that** the data which are provided with a release by means of a telephone, especially a telephonic apparatus (17) can be called up as speech-data by the person of authorized access and said data can be transmitted by a loud speaker or a receiver as acoustic waves.
24. A process in accord with one of the claims 1 to 4, therein characterized, in that the data, which are stored in the memory of the computer (8, 9, 10) are at least partially printable by means of a printer of the security box array system (3, 4, 5).

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

25. A process in accord with claim 1, 2 or 4, therein characterized,  
**in that** the electronic key system possesses a cell-like erasable and again receptive memory, only corresponding to the value, and  
**in that** the computer (8, 9, 10) of the security box array (3, 4, 5), with the availability of the user's fee, determines the value of the said security box (1) and with the opening circuit of the lock, the corresponding number of currency-valued cells are erased.
26. A process in accord with claim 25, therein characterized, in that the chip-card is a prepaid credit card or a subsequent charge credit card and by the computer (8, 9, 10) of the security box array (3, 4, 5), charges are forwarded to a bank computer or a remote management computer (15) of the participant shipper or receiver on the security box system.
27. A process in accord with claim 26, therein characterized, in that upon the employment of an EC-Card or a credit card, a connection to a bank computer is automatically created and after the release of the security box (1) for the removal of the deposited ware, the usage fees are debited against the account of the authorized person of access.
28. A process in accord with claim 25, 26, 27, therein characterized, in that upon the deposition of collect on delivery shipments, by computer (8, 9, 10) control, the money value or the bank account debit of the corresponding collect on delivery amount is deducted.
29. A process in accord with one of the claims 1 to 4, therein characterized,  
**in that** the loaded time of a security box during a time of being occupied by deposited ware will be supervised, and  
**in that** upon an overstepping of a defined preset maximum loaded time, this overstepping is retrievable from the memory of the computer (8, 9, 10), or is directly brought to display, or is transmitted to the main computer (15) of the

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

addressee or the sender or the shipping firm or a message is sent to the addressee by means of automatic dialing of his telephone number, or data receiving equipment through a communication network.

30. A security box array for the execution of the process in accord with claim 1 or 2, wherein said array comprises:

at last one security box (1) with at least a closable door (2) or flap,

a computer controlled electronic closure system, for the activation of a lock on the door (2) or flap of the said security box (2) by means of an electronic key system of an addressee or shipper authorized for access,

a key system to incorporate a computer input means, such as numerical or alphanumerical input code, ship-card reader, magnetic card reader, bar code reader, transponder chip responder or biometric sensors for the identification of a person or shipper authorized for access,

a storage memory in which the names or recognition symbols of the persons of authorized access are stored,

a further storage memory or memory area, in which at least the addresses and movement dates for the ware to be delivered can be registered and stored.

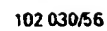
31. A security box array in accord with claim 30, therein characterized, **in that** a communication interface (12, 13, 14) to a communication network is provided in computer (8, 9, 10), especially in connection with the internet or with a modem, and **in that** the computer (8, 9, 10) is dial-up available from a central management computer (15) or is connectable thereto by means of optionally a data terminal or a telephone from persons of authorized access.

32. A security box array in accord with claim 30 or 31, therein characterized, in that the door (2) of a security box (1) is coupled with a drive, wherein, following the deposition of ware, the said door automatically shuts.

\* \* \*

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**





**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Offenlegungsschrift  
10 DE 100 00 830 A 1

51 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
E 05 G 1/08

21 Aktenzeichen: 100 00 830.5  
22 Anmeldetag: 12. 1. 2000  
43 Offenlegungstag: 26. 7. 2001

DE 100 00 830 A 1

71 Anmelder:  
Clausen, Olaf, 96369 Weißenbrunn, DE  
74 Vertreter:  
Maryniok und Kollegen, 96317 Kronach

72 Erfinder:  
gleich Anmelder  
56 Entgegenhaltungen:  
DE 196 19 851 A1  
DE 40 08 558 A1  
DE 32 22 112 A1  
DE 295 06 245 U1  
DE 94 07 802 U1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Verfahren zum Deponieren von Gütern in mindestens einem Schließfach

57 Die Erfindung gibt ein Verfahren zum Deponieren von Gütern in mindestens einem Schließfach mit mindestens einer verschließbaren Tür oder Klappe in einer Schließfachanlage mit einem computergesteuerten elektronischen Schließsystem zum Betätigen des Schlosses der Tür oder der Klappe des Schließfaches mittels eines elektronischen Schlüsselsystems, insbesondere mittels numerischer oder alphanumerischer Eingabemittel, Chipkarte, Magnetkarte, Barcode, Transponderchip oder biometrischer Sensoren an, bei welchem die Tür eines Schließfaches von einem zugangsberechtigten Zusteller oder Adressaten mit jeweils einem persönlichen elektronischen Schlüsselsystem geöffnet werden kann, um das Fach zu beschicken bzw. deponiertes Gut dem Fach entnehmen zu können.

DE 100 00 830 A 1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Deponieren von Gütern in mindestens einem Schließfach mit mindestens einer verschließbaren Tür oder Klappe in einer Schließfachanlage mit einem computergesteuerten elektronischen Schließsystem zum Betätigen des Schlosses der Tür oder der Klappe des Schließfaches mittels eines elektronischen Schlüsselsystems, insbesondere mittels numerischer oder alphanumerischer Eingabemittel, Chipkarte, Magnetkarte, Barcode, Transponderchip oder biometrischer Sensoren, mit folgenden Merkmalen sowie ein Verfahren zum Rücksenden von deponierten Gütern und eine Schließfachanlage zur Durchführung des Verfahrens.

Es sind Schließfächer bekannt, die von mehreren Personen benutzt werden können. Zu diesem Zweck besitzen die Personen gleiche Schlüssel, um die Tür des Schließfaches öffnen und das Gut deponieren oder entnehmen zu können. Es sind ferner Schließfächer bekannt, die durch elektronische Schlüsselsysteme mittels alphanumerischer Tastaturen und Codesicherungen verschließbar sind. Personen, die die gleichen Codes eingeben, können das Schließsystem ebenfalls entriegeln.

Die Erfindung geht von der Überlegung aus, daß immer mehr Güter per Katalog über den Versandhandel bestellt oder bestellte Güter direkt über ein Verteilsystem, z. B. über Zustelldienste, angeliefert werden. Diese Art des Warenversandes wird durch das Online-Shopping per Internet weiterhin expandieren. Die Zustellung und Verteilung übernehmen dabei lokal, national und international tätige Zustelldienste, wie z. B. UPS, FedEx, Post, Hermes, DPD und andere, und auf lokaler Ebene auch kleinere Zusteller, die u. a. für die überregionalen Zustelldienstbetreiber oder Versandhäuser oder Warenhersteller und -verteiler sowie Speditionen tätig sind.

Die Zusteller treffen in den normal üblichen Paketzustellzeiten den Adressaten in der Regel in seiner Wohnung nicht an. Die Waren müssen entweder zum Arbeitsplatz bzw. dem gegenwärtigen Aufenthaltsort umadressiert oder bei Nachbarn abgegeben werden. Oftmals ist auch durch den Zusteller, z. B. ein Kurierdienst, nochmaliges Anfahren des Adressaten erforderlich, um das zuzustellende Gut abgeben zu können. Bei anderen Zustelldiensten werden Benachrichtigungen im Briefkasten des Adressaten hinterlegt, der dann sein Päckchen oder Paket vom Paketschalter der Post abholen kann. Nach mehreren vergeblichen Zustellversuchen wird das Paket bzw. Päckchen mit dem Gut in der Regel an den Absender zurückgeschickt. Diese Vorgänge sind für den Zusteller mit einem großen Verwaltungs-, Zeit- und Energieaufwand und Kosten verbunden. Für den Besteller bzw. Adressaten bedeutet die mangelhafte Zustellung, daß er dringend benötigte Ware nicht termingerecht erhält, was nicht nur für Privatpersonen sondern auch für Industriebetriebe gleichermaßen gilt. Der Adressat wünscht in der Regel auch nicht, daß der Nachbar die für ihn bestimmte Ware annimmt. Gleiches gilt auch für Familienmitglieder, an die die Ware nicht adressiert ist, z. B. im Falle bestellter Geburtstags- oder Weihnachtsgeschenke. Ein Ziel der Erfindung ist es deshalb, hier Abhilfe zu schaffen.

Gelöst wird die Aufgabe erfindungsgemäß durch ein Verfahren, wie es im Anspruch 1 angegeben ist und im nebengeordneten Anspruch 2 im Falle der Lieferung eines Gutes bzw. einer Ware, die der Adressat an den Versender zurücksenden will. Das Verfahren ist nicht nur auf Versender und Privatpersonen beschränkt, Zusteller und Adressat können auch Firmen sein, die das Verfahren unter unterschiedlichsten Problemstellungen nutzen können.

Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht die Anliefe-

rung und die Auslieferung von Waren außerhalb von normalen Dienstzeiten, ja sogar zu Nachtzeiten. Dringend benötigte Waren, z. B. Ersatzteile, können an einem bestimmten Ort in einem Schließfach einer Schließfachanlage, die nach dem Verfahren arbeitet, deponiert werden. Für die kommerzielle Nutzung bietet sich beispielsweise an, daß der Monteur Teile zum nächsten Einsatzort schickt, die er dann aus einem vom Zusteller an ihn adressiertes Fach am Einsatzort entnehmen kann. Reiseunternehmen, Autovermieter, usw. können Unterlagen, Schlüsseln, etc. an bestimmten Orten für den Kunden, sei es nun ein Geschäftskunde oder eine Privatperson, bereitstellen. Das Verfahren ermöglicht auch, daß das Schließfach als Verteilzentrale für Übernachtpaketsdienste genutzt werden kann.

Vorteilhafte Verfahrensschritte sind in den Ansprüchen 3 bis 29 selbsterklärend angegeben, die für die Verfahrensabläufe sowie für das Betreiben einer Schließfachanlage, für die Abrechnung der Benutzungsgebühren und die zeitliche Kontrolle der Belegung erforderlich sind.

Im Anspruch 30 ist der Aufbau einer Schließfachanlage zur Durchführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1 und 2 angegeben, in den Ansprüchen 31 und 32 vorteilhafte Weiterbildungen, um Warenbewegungen bis zum Abschluß der Übergabe und der Abrechnung der Nutzung des Schließfaches verwalten zu können.

Schließfachanlagen gemäß der Erfindung werden zweckmäßigerweise als größere Schließfacheinheiten an U- und S-Bahnhaltestellen, Bahnhöfen, Flughäfen, Einkaufszentren, Tankstellen, in größeren Wohnanlagen und Poststellen aufgestellt. Der Besteller bzw. Adressat hat die Möglichkeit, zu jeder Tageszeit, z. B. auf dem Weg von der Arbeit nach Hause, die von ihm bestellten deponierten Artikel bzw. das in das Schließfach gelegte Gut abzuholen. Das Anliefern und Abholen geschieht mit systemeigenen elektronischen Schlüsselsystemen oder Kundenkarten des Systembetreibers, z. B. Chipkarten. Es sind aber auch andere elektronische Schlüsselsysteme verwendbar, bis hin zur herkömmlichen EC-Karte, wenn gleichzeitig hierüber eine Bankverbindung hergestellt wird, um die PIN-Code-Eingabe abchecken zu können, bevor ein Schließfach des Adressaten oder Zustellers sich öffnen läßt.

Bei Vernetzung der einzelnen Computer der Schließfachanlagen, was nicht notwendig ist, zu einem Rechnernetz, das mit einem zentralen Verwaltungsrechner gekoppelt ist, z. B. über das öffentliche Telefonnetz, das Internet, ist darüber hinaus eine zentrale Steuerung und Kontrolle der Schließfächer und der Warenbewegungen möglich. Die Überwachung der Schließfächer, Gebührenveränderungen, Zugangsberechtigungsadressen, der Ausdruck von Statistiken, die Sperrung von einzelnen Schließfächern, usw. sind zentral vom Hauptsitz des Verwaltungsrechners aus möglich.

Das erfindungsgemäße Verfahren und die danach ausgebildete Schließfachanlage ermöglichen, daß bei der Bestellung eines Artikels, z. B. in einem Versandhaus, mit der Bestellung die Lieferadresse des Adressaten und die Adresse der gewünschten Schließfachanlage, in welcher das Gut deponiert werden soll, aufgegeben werden, ebenso die Kundennummer. Daraus ergibt sich, daß der Kunde auch an jede beliebige Schließfachanlage anonym ohne Anschriftsangebe das Gut versenden lassen kann. Der Paketsdienst liefert das Gut aus und deponiert dieses in einem freien Schließfach der Schließfachanlage, zu welchem Zweck der Zusteller eine Chipkarte in den Chipkartenleser der Schließfachanlage einführt. Der Computer der Schließfachanlage sucht ein freies, von der Größe her geeignetes Schließfach, falls noch Verpackungsgrößen eingegeben werden. Der Zusteller gibt sodann über die Tastatur die Kundennummer des Abholers

ein, die also als Adresse dient. Erst dann öffnet sich das Fach bzw. gibt das Schloß die Tür oder die Klappe des Schließfaches zum Öffnen frei. Nach dem Deponieren des Gutes in dem Schließfach schließt sich die Tür entweder automatisch oder wird von Hand durch den Zusteller verschlossen. Sodann wird das Schloßsystem automatisch vom Computer verriegelt. Der Zusteller bzw. Kurier kann dieses Fach kein zweites Mal öffnen. Die Belegung eines Schließfaches für einen bestimmten Adressaten kann vom Adressaten erfragt werden, indem er seine Chipkarte bzw. sein elektronisches Schlüsselsystem für die Belegungsanzeige nutzt. Es ist aber auch möglich, daß das Versandhaus oder der Paketdienst eine elektronische Meldung via Internet an den Besteller bzw. Adressaten abgibt. Es ist ferner nach weiterer Ausgestaltung der Erfindung möglich, daß der Adressat oder auch der Zusteller durch telefonische Anfrage an den Computer bei entsprechender Sprachausgabe des Computers anfragen kann, ob ein Paket bzw. Gut für ihn hinterlegt ist. Ebenso ist bei entsprechender Ausgestaltung auch ein Abfragen der Belegung für den Adressaten via Internet möglich. Hierzu ist es lediglich erforderlich, daß die Kundennummer eingegeben wird. Bei höheren Versicherungsgraden wäre auch eine PIN-Nummer oder die Abfrage biometrischer Daten erforderlich, um den Adressaten zu identifizieren. Um nun das Gut aus dem Schließfach zu entnehmen, führt der Adressat seine Chipkarte in den Chipkartenleser der Schließfachanlage ein und gibt einen PIN-Code ein. Bei Verwendung einer abbuchbaren Geldkarte zeigt ein Anzeigedisplay die Fachgebühren an, die sich aus der Fachgröße und die Dauer jeweils ergeben, ebenso das Kartenguthaben. Es erfolgt eine automatische Abbuchung mit dem Öffnen der Tür, um das Gut entnehmen zu können. Im Falle, daß beispielsweise das Kartenguthaben bereits verbraucht ist, kann die Karte über die Bedienstation der Schließanlage oder über andere Aufladestationen aufgeladen werden. Dies kann auch über einen Bankanschluß erfolgen.

Die Schließfächer und deren Türen, die öffentlich zugänglich sind, sollten aufbruchhemmend und ggf. auch den Sicherheitsklassen entsprechend ausgeführt sein. Es empfiehlt sich ferner, daß die Fächer und die Bedieneinheiten mit Alarmkontakten versehen sind, um Beschädigungen der Schließfachanlage dem Bedienpersonal sofort melden zu können. Da die Türen grundsätzlich verschlossen sind und die Belegung nur von Zugangsberechtigten ermittelt werden kann, sofern für ihn bestimmte Waren deponiert sind, ist auch äußerlich, sofern solches nicht expressis verbis vorgesehen ist, für eine Person nicht erkennbar, ob ein Schließfach belegt ist oder nicht. Da alle Vorgänge von dem Computer einer Schließfachanlage überwacht und die Bewegungen gespeichert werden, ist eine Warendeponierung und -entnahme protokollierbar. Darüber hinaus kann über das Abholen ein Protokoll geführt werden, das elektronisch registriert und verwaltet oder auch quittiert wird, in Form eines Ausdruckes, falls ein Drucker vorhanden ist. Zur Abholung von Waren empfiehlt es sich, Chipkarten, biometrische Daten, usw. zu verwenden. Vorteilhaft ist es dabei, wie bei einer EC-Karte, auch eine PIN-Code-Sicherung einzuführen, so daß auch bei Verwendung einer Kundenkarte dritte Personen ohne Wissen des PIN-Codes sich nicht als Zugangsberechtigte ausweisen können. Darüber hinaus können Kundenkarten von an dem System Teilnehmenden jederzeit wie eine Bankkarte von dem Zentralrechner auf Anruf gesperrt werden. Die Zugangsberechtigten können entweder im Speicher der Computer der Schließanlage oder in einem Zentralcomputer verwaltet werden, wobei im letzteren Fall jeweils bei der Benutzung einer Schließfachanlage ein Verbindungsaufbau zum Zentralcomputer erfolgt.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der einzigen Fi-

gur ergänzend erläutert.

In der Figur sind drei Schließfachanlagen 3, 4, 5 mit unterschiedlich großen Schließfächern 1 und mehreren Bedientableaus bzw. Dialogdatenterminals 16 dargestellt, die an unterschiedlichen Orten, z. B. in Wohnanlagen oder in einer Tankstelle, eingerichtet sein können. Im Hintergrund, auch integriert in der Schließfachanlage, arbeitet jeweils ein Computer 8, 9 10, der das elektronische Schließsystem der Schließfachanlage bedient und die steuerbaren Schloßsysteme der einzelnen Türen 2 der Schließfächer 1 steuert. Zu jedem Computer gehört ein Sichtschirm 18, 19, 20, auf dem der Servicefachmann oder die Bedienungsperson die Abläufe der Schließfachanlage kontrollieren und überwachen kann. Ein solcher Computer kann auch abgesetzt von der Schließfachanlage, z. B. in dem Schalterraum einer Tankstelle, aufgestellt sein und ist über eine Busleitung mit der Schließfachanlage gekoppelt. Der Computer ist darüber hinaus über Telekommunikationsanschlüsse 12, 13, 14 mit einem Telekommunikationsnetz 11, z. B. mit dem Internet oder über ein Modem mit einem Telefon 17 verbindbar. Dadurch wird ein Rechnernetz mit einem zentralen Verwaltungsrechner 15, z. B. dem Verwaltungsrechner eines Zustelldienstes, hergestellt, über den alle Warenbewegungen in den Schließfächern abrufbar sind oder auch automatisch gemeldet werden, um diese Daten zu verwalten und zu verarbeiten. Das Öffnen eines Schließfaches wird mittels einer Chipkarte 7 bewirkt, die auch eine geladene Geldkarte sein kann. Über eine Tastatur 6 ist beispielsweise ein PIN-Code oder eine Kundennummer einzugeben, die das Öffnen der Tür 2 eines Schließfaches ermöglicht. Die Tastatur und ggf. auch alphanumerische Anzeigen sind Bestandteil eines Dialogterminals 16, das auch einen Sichtschirm aufweisen kann, in dem – wie bei einem EC-Automaten – eine Benutzerführung eingeblendet wird, um den Benutzer, sei es nun der Zusteller oder der Adressat, die Bedienung zu erleichtern. Über dieses Display oder die Anzeige ist auch eine Anzeige möglich, welches Fach für welchen Adressaten belegt ist bzw. wird nur das Fach angezeigt, das mit einem Gut oder einem Paket für den Adressaten belegt ist. Umgekehrt wird bei einer Rücksendung es für den Adressaten möglich, das Gut in einem Fach zu deponieren. Er gibt für die Rücksendung die Kundennummer an, so daß über den zentralen Verwaltungsrechner 15 der Zustelldienst darüber informiert ist, daß eine abzuholende Ware in einem Schließfach deponiert ist. Der Zusteller öffnet mit seiner Chipkarte das entsprechende Fach, zu welchem Zweck er entweder vom Betreiber eine spezielle Fachnummer zugeteilt erhält oder eine spezielle Abholnummer bzw. Codierung, um den Zugang zu ermöglichen.

In allen Fällen erfolgt eine völlig anonyme Warenzustellung bzw. Rücksendung. Die Zustellung ist zu jeder Zeit möglich, ebenso die Abholung, so daß der Adressat eines solchen Systems auch nach Büro- oder Geschäftszeiten sein Paket aus dem Schließfach abholen kann.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Deponieren von Gütern in mindestens einem Schließfach (1) mit mindestens einer verschließbaren Tür (2) oder Klappe in einer Schließfachanlage (3, 4, 5) mit einem computergesteuerten elektronischen Schließsystem zum Betätigen des Schlosses der Tür (2) oder der Klappe des Schließfaches (1) mittels eines elektronischen Schlüsselsystems, insbesondere mittels numerischer oder alphanumerischer Eingabemittel (6), Chipkarte (7), Magnetkarte, Barcode, Transponderchip oder biometrischer Sensoren, mit folgenden Merkmalen:

- a) Entriegeln des Schließsystems der Tür (2) oder der Klappe eines Schließfaches (1) durch einen zugangsberechtigten Zusteller nach Identifizierung desselben durch den Computer (8, 9, 10) anhand des elektronischen Schlüsselsystems des Zustellers, 5
  - b) Deponieren des Gutes in dem Schließfach (1),
  - c) Verschließen der Tür (2) oder der Klappe des Schließfaches (1) und Verriegeln des Schlosses der Tür (2) durch das computergesteuerte elektronische Schließsystem, 10
  - d) Eingabe der Adreßdaten eines zugangsberechtigten Adressaten des Gutes vor oder nach der Beschickung des Schließfaches (1) durch den zugangsberechtigten Zusteller, 15
  - e) Identifizierung und/oder Ausweisen des Adressaten mittels seines elektronischen Schlüsselsystems,
  - f) Freigabe des Schließsystems und Entriegeln des Schlosses des Schließfaches (1), wenn für den Adressaten bestimmtes Gut sich im Schließfach (1) befindet, 20
  - g) Speichern mindestens aller Bewegungsdaten einschließlich der der Zeitdaten, der Identifizierungen des Zustellers und des Adressaten in einem Speicher des Computers (8, 9, 10). 25
2. Verfahren zum Deponieren von Gütern in mindestens einem Schließfach (1) für die Rücksendung mit mindestens einer verschließbaren Tür (2) oder Klappe in einer Schließfachanlage (3, 4, 5) mit einem computergesteuerten elektronischen Schließsystem zum Betätigen des Schlosses der Tür (2) oder der Klappe des Schließfaches (1) mittels eines elektronischen Schlüsselsystems, insbesondere mittels numerischer oder alphanumerischer Eingabemitteln (6), Chipkarte (7), Magnetkarte, Barcode, Transponderchip oder biometrischer Sensoren, mit folgenden Merkmalen: 30
- a) Entriegeln des Schließsystems der Tür (2) oder der Klappe eines Schließfaches (1) durch einen zugangsberechtigten Adressaten nach Identifizierung desselben durch den Computer (8, 9, 10) anhand des elektronischen Schlüsselsystems des Adressaten, 40
  - b) Deponieren des Gutes in dem Schließfach (1),
  - c) Verschließen der Tür (2) oder der Klappe des Schließfaches (1) und Verriegeln des Schlosses der Tür (2) durch das computergesteuerte elektronische Schließsystem, 45
  - d) Eingabe der Adreßdaten eines zugangsberechtigten Zustellers des Gutes vor oder nach der Beschickung des Schließfaches (1) durch den zugangsberechtigten Adressaten, 50
  - e) Identifizierung und/oder Ausweisen des Zustellers mittels seines elektronischen Schlüsselsystems, 55
  - f) Freigabe des Schließsystems und Entriegeln des Schlosses des Schließfaches (1), wenn für den Zusteller bestimmtes Gut sich im Schließfach (1) befindet,
  - g) Speichern mindestens aller Bewegungsdaten einschließlich der der Zeitdaten der Identifizierungen des Adressaten und des Zustellers in einem Speicher des Computers (8, 9, 10). 60
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Computer (8, 9, 10) des elektronischen Schließsystems über einen Telekommunikationsanschluß (12, 13, 14) mit einem Telekommunikationsnetz (11), insbesondere Internet, verbunden ist und 65

daß nach der Beschickung und/oder Entnahme des Gutes aus dem Schließfach mindestens die Identifizierungsdaten der Zugangsberechtigten und/oder die Daten des deponierten Gutes und/oder die Bewegungsdaten an einen Verwaltungsrechner (15) des Zustellers, des Zustelldienstes und/oder des Versandauftraggebers gesendet und/oder in einem Speicher des Computers (8, 9, 10) gespeichert werden.

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die im Speicher des Computers (8, 9, 10) abgespeicherten und/oder an den Verwaltungsrechner übertragenen und dort abgespeicherten Daten für den Adressaten mittels eines Dialogdatenterminals (16) und/oder einem Telefon (17) mindestens teilweise abrufbar bereitgehalten werden und durch Verwendung des elektronischen Schlüsselsystems oder mittels Spracherkennungssystem aufrufbar sind und daß die Entriegelung des Schlosses der Tür oder Klappe erst erfolgt, wenn ein Entriegelungsbefehl in den Computer bzw. am Bedienfeld der Schließanlage (3, 4, 5) eingegeben wird.

5. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Daten auf einem Anzeigedisplay (18, 19, 20, 21) nach Eingabe eines Anzeigebefehls oder nach Betätigen des elektronischen Schlüsselsystems angezeigt werden.

6. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlösser von mehreren Schließfächern (1) gleicher oder unterschiedlicher Größe von einem elektronischen Schließsystem gesteuert betätigt werden.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Dialogdatenterminal (16) Bestandteil des computergesteuerten elektronischen Schließsystems ist.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Belegung eines Schließfaches (1) dauernd nach Eingabe eines Anzeigebefehls oder nur nach Identifizierung eines Zugangsberechtigten nach Eingabe eines Anzeigebefehls angezeigt wird.

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Belegung auf dem Anzeigedisplay (18, 19, 20, 21) oder einer Anzeige am Dialogterminal (16) oder durch eine dem Schließfach (1) zugeordnete Leuchtanzeige angezeigt wird.

10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Nummer des belegten Schließfaches (1) angezeigt wird.

11. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das computergesteuerte elektronische Schließsystem das Schloß des Schließfaches (1) nur während eines Zeitfensters nach der Identifizierung des Zugangsberechtigten für das Öffnen der Tür (2) oder der Klappe entriegelt.

12. Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Deponieren des Gutes in dem Schließfach (1) die Tür (2) für den zugangsberechtigten Zusteller oder Adressaten nach dem Verschließen automatisch verriegelt wird und nur vom jeweiligen zugangsberechtigten Gegenpartner entriegelbar ist und daß bei Vorhandensein eines weiteren Schließfaches (1) dieses nach erneuter Identifizierung durch einen Zugangsberechtigten freigegeben wird.

13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß mit einem elektronischen Generalschlüssel das elektronische Schließsystem der Schlösser der

einzelnen Schließfächer (1) oder mehrerer Schließfächer (1) ent- oder verriegelbar ist.

14. Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das computergesteuerte elektronische Schließsystem von einem Zugangsberechtigten mit mindestens einem der nachfolgend genannten elektronischen Schlüsselsysteme betätigbar ist:

alphanumerische oder numerische Eingabemittel;  
Chipkarte, via Chipkartenleser;  
Magnetkarte, via Magnetkartenleser;  
Barcode, via Barcodeleser;  
Transponderchip, via Transponderleser;  
biometrische Datenauswertung, via Sensoren;  
Spracheingabe, via Spracherkennungsschaltungen oder -software.

15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das elektronische Schließsystem numerische oder alphanumerische Eingabemittel (6) aufweist und daß jedem Zugangsberechtigten jeweils eine Schlüsselnummer zugeordnet ist, die im Speicher des Computers (8, 9, 10) abgespeichert ist und durch Änderungseingabe von einem Berechtigten oder durch Fernladung veränderbar oder aktualisierbar ist, und daß nur bei Eingabe entsprechender Nummern bzw. alphanumerischer Codes durch den Zugangsberechtigten die Freigabe des Schließsystems für die Beschickung oder Entnahme des Schließfaches (1) erfolgt.

16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß eine zusätzliche Personenidentifikationsnummer (PIN) über eine vorhandene Tastatur (6) eingegeben wird.

17. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Identifizierung des Zugangsberechtigten mittels biometrischer Sensoren erfolgt und daß im Computer die Überprüfung der Zugangsberechtigung vorgenommen wird oder über das Telekommunikationsnetz von einem angeschlossenen externen Rechner und daß erst nach Bestätigung das Schließsystem bedienbar ist.

18. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das in dem Schließfach (1) zu deponierende Gut oder dessen Verpackung oder dessen Begleitpapiere mit einem Transponderchip, in welchem Versanddaten und/oder Adressen gespeichert sind, versehen sind und daß die Schließfachanlage (3, 4, 5) einen Hochfrequenz-Sender/Empfänger aufweist, der den Transponderchip ausliest, und daß die Freischaltung des Schlosses zum Öffnen der Tür (2) eines zu beschickenden Schließfaches (1) durch Auswertung der Daten des Transponderchips erfolgt, und daß die Freischaltung des Schließsystems für die Gutentnahme durch den berechtigten Adressaten mittels seines elektronischen Schlüsselsystems erfolgt.

19. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das elektronische Schlüsselsystem ebenfalls durch einen Transponderchip realisiert ist, der auf einer Chipkarte oder einer Identifizierungsvorrichtung des Adressaten oder Zustellers angebracht ist.

20. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das in dem Schließfach (1) zu deponierende Gut oder dessen Verpackung oder dessen Begleitpapiere mit einem Barcode beschriftet sind, der wenigstens die Versanddaten und/oder die Adresse des Adressaten enthält, und daß die Schließfachanlage (3, 4, 5) einen Barcodeleser aufweist oder der Zusteller über einen Barcodeleser verfügt, der mittels einer Sendestufe die abgetasteten Daten mindestens an den

Computer (8, 9, 10) der Schließfachanlage (3, 4, 5) sendet und daß die Freischaltung des Schlosses zum Öffnen der Tür (2) eines zu beschickenden Schließfaches (1) durch Auswertung der Daten des Barcodes durch den Computer der Schließfachanlage (3, 4, 5) oder des Zentralcomputers (15) erfolgt.

21. Verfahren nach Anspruch 1, 2, 8, 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß eine Belegungsregistrierung eines Schließfaches (1) mittels integrierter Sensoren erfolgt und daß die Belegungsbestätigung als Datum oder Signal ausgegeben wird.

22. Verfahren nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß eine Wiegezeile das Gewicht des deponierten Gutes ermittelt und die Gewichtsdaten an den Computer (8, 9, 10) der Schließfachanlage (3, 4, 5, 6) oder an den zentralen Verwaltungsrechner (15) übertragen werden.

23. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die im Speicher des Computers (8, 9, 10) abgelegten Daten in Sprachcodierungen umsetzbar sind und daß die mit einer Freigabe versehenen Daten über ein Telefonendgerät, insbesondere einen Telefonapparat (17), als Sprachdaten von dem Zugangsberechtigten abrufbar sind und über einen Lautsprecher oder eine Hörermuschel als akustische Schallwellen angegeben sind.

24. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die in dem Speicher des Computers (8, 9, 10) abgespeicherten Daten mindestens teilweise durch einen Belegdrucker des Schließfachsystems (3, 4, 5) ausdrückbar sind.

25. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß das elektronische Schlüsselsystem einen zellenweisen löschbaren und wieder aufladbaren Speicher enthält, nur dem Werte zugeordnet sind, und daß von dem Computer (8, 9, 10) der Schließfachanlage (3, 4, 5) anhand der Belegungszeit eines Schließfaches (1) das Benutzungsentgelt für das Schließfach (1) ermittelt und mit der Freischaltung des Schlosses die entsprechende Anzahl von Geldwertzellen gelöscht werden.

26. Verfahren nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß die Chipkarte eine vorgeladene Geldkarte oder eine nachladbare Geldkarte ist und über den Computer (8, 9, 10) der Schließfachanlage (3, 4, 5) von einem Bankrechner oder einem externen Verwaltungsrechner (15) des am Schließfachsystem teilnehmenden Zustellers oder des Versenders aufgeladen wird.

27. Verfahren nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung einer EC- oder Kreditkarte eine Verbindung zu einem Bankrechner automatisch hergestellt wird und nach Freigabe des Schließfaches (1) für die Entnahme des deponierten Gutes die Nutzungsgebühren vom Konto des Zugangsberechtigten abgebucht werden.

28. Verfahren nach Anspruch 25, 26 oder 27, dadurch gekennzeichnet, daß bei Deponieren von Nachnahmesendungen von dem Computer (8, 9, 10) gesteuert die Geldwertzellen oder die Bankkontoabbuchung der Nachnahmegebühr vorgenommen wird.

29. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Belegungszeit eines Schließfaches durch deponiertes Gut überwacht wird und daß bei Überschreiten einer bestimmten vorgegebenen Maximalbelegungszeit dies abrufbar im Speicher des Computers (8, 9, 10) abgespeichert oder unmittelbar zur Anzeige gebracht oder an den zentralen Verwaltungsrechner (15) des Betreibers oder Zustellers

oder Versenders mitgeteilt oder dem Adressaten durch automatische Anwahl seines Telefons oder Datenendgerätes über das Kommunikationsnetz mitgeteilt wird.

30. Schließfachanlage zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 oder 2, aufweisend mindestens ein Schließfach (1) mit mindestens einer verschließbaren Tür (2) oder Klappe, ein computergesteuertes elektronisches Schließsystem zum Betätigen des Schlosses der Tür (2) oder der Klappe des Schließfaches (1) mittels eines elektronischen Schlüsselsystems eines zugangsberechtigten Zustellers oder Adressaten, aufweisend Computereingabemittel, wie numerische oder alphanumerische Eingabemittel, Chipkartenleser, Magnetkartenleser, Barcodeleser, Transponderchipleaser oder biometrische Sensoren zur Identifizierung des Zugangsberechtigten, einen Speicher, in welchem die Namen oder Kennungen der Zugangsberechtigten abgespeichert sind, einen weiteren Speicher oder Speicherbereich, in welchem mindestens die Adressen und Bewegungsdaten für das zu deponierende Gut registriert speicherbar sind.

31. Schließfachanlage nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, daß eine Kommunikationsschnittstelle (12, 13, 14) zu einem Kommunikationsnetz im Computer (8, 9, 10) vorgesehen ist, insbesondere zum Internet oder einem Modem, und daß der Computer (8, 9, 10) von einem zentralen Verwaltungsrechner (15) oder über einem Datenterminal oder ein Telefon wahlweise von Zugangsberechtigten anwählbar ist.

32. Schließfachanlage nach Anspruch 30 oder 31, dadurch gekennzeichnet, daß die Tür (2) eines Schließfaches (1) mit einem Antrieb gekoppelt ist, der die Tür nach der Fachbelegung automatisch schließt.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

35

40

45

50

55

60

65



- Leerseite -

